



阳光系列产品

YANGGUANG METERING PUMP



[HTTP://WWW.YG-PUMP.COM](http://www.yg-pump.com) 用户使用手册

2XZ 直联旋片真空泵分册



一、2XZ 型直联旋片式真空泵的产品概述：

2XZ 型直联旋片式真空泵是用来对密封容器抽除气体的基本设备之一。它可单独作用，也可作为增压泵、扩散泵、分子泵等的前级泵，维持泵，钛泵的预抽泵用。可用于电真空器件制造、保温瓶制造、真空焊接、印刷、吸塑、制冷设备修理以及仪器仪表配套等。因为它具有体积小、质量轻、操声低等优点，所以更适宜于实验室里使用。

在环境温度 540 范围内，进气口压强小于 1.3×10^3 帕的条件下允许长期连续运转，被抽气体相对湿度大于 90% 时，应开气镇阀。

直联旋片真空泵抽气时进气口连续畅通大气运转不得超过一分钟。

直联旋片真空泵不适用于抽除对金属有腐蚀的，对泵油起化学反应的，含有颗粒尘埃的气体，以及含氧过高的，易爆性的，有毒的气体。

二、2XZ 型直联旋片式真空泵的工作原理：

2XZ 型直联旋片式真空泵系双级高速直联结构旋片式真空泵(以下简称直联旋片真空泵)。它有偏心地装在泵腔内的转子，及转子槽内的旋片。转子带动旋片旋转时，旋片紧贴腔壁，把进、排气口分隔开来，并使进气腔容积周期性地扩大而吸气，排气腔容积则周期性地缩小而压缩气体，推开排气阀排气，从而获得真空。图一为单级泵的工作原理示意图。双级是两个单级串联而成。

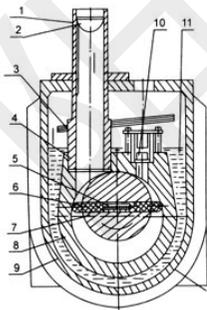
直联旋片真空泵装有气镇阀，具有延长泵油使用时间和防止泵油混水的作用。

直联旋片真空泵具有体积小，重量轻、噪声低，起动方便等优点。此外，还有防止返油的措施(2XZ-8)无防止油封漏油污染场地的措施。

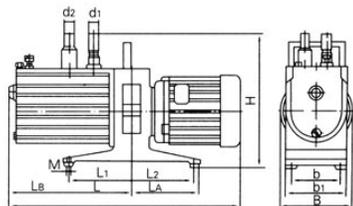
三、2XZ 型直联旋片式真空泵的参数性能：

型号	抽气速度 (L / S)	极限真空 (Pa)		转速 (rpm)	工作电压 (V)	电机功率 (kw)	进气口直径 (mm)	用油量 (L)	泵油温升 (°C)	外形尺寸			总重量 (kg)
		气镇关	气镇开							长	宽	高	
XZ-0.5	0.5	10		1400	220	0.09	φ 7	0.18	>40	225	110	220	7.2
XZ-1	1	10		1400	220	0.12	φ 10	0.25	>40	275	110	220	7.5
2XZ-0.25	0.25	6.7×10^{-1}			220	0.12	φ 10	0.3	>40	440	125	224	11
2XZ-0.5	0.5	6.7×10^{-2}	1.33	1400	220	0.18	φ 13	0.42		445	125	256	13
2XZ-1	1	6.7×10^{-2}	1.33	1400	220	0.25	φ 19	0.4	>40	445	125	256	14
2XZ-2	2	6.7×10^{-2}	1.33	1400	380/220	0.37	φ 19	0.48		478	148	277	20
2XZ-4	4	6.7×10^{-2}	1.33	1400	380/220	0.55	φ 30	0.55		518	148	277	22
2XZ-8	8	6.7×10^{-2}	1.33	1400	380	1.1	φ 30	0.7	>50	575	185	315	55
2XZ-15	15	6.7×10^{-2}	1.33	1400	380	1.5	φ 40	0.8	>70	578	185	315	55

四、2XZ 型直联旋片式真空泵的结构图及安装尺寸图：



- 1、进气咀
- 2、滤网
- 3、挡油板
- 4、进气咀O形密封圈
- 5、旋片弹簧
- 6、旋片
- 7、转子
- 8、泵身
- 9、油箱
- 10、1号真空泵油
- 11、排气阀片



外型	L	L1	L2	L3	L4	B	b	b1	d1	d2	M	H
XZ-0.1	220	40	45	96	55	85	65	85	8	7		138
2XZ-0.25	400	80	110	175	125	125	74	104	10	23	M6	224
2XZ-0.5	445	95	125	215	140	125	86	116	13	23	M6	256
2XZ-1	445	95	125	215	140	125	86	116	13	23	M6	256
2XZ-2	478	135	135	223	150	148	96	126	19	23	M6	277
2XZ-4	518	135	135	263	150	148	96	126	19	23	M6	277
2XZ-8	575	110	110	450	125	185	150	185	32	23	φ9	315
2XZ-15	575	110	110	450	125	185	150	185	32	23	φ9	315

五、2XZ 型直联旋片式真空泵的使用说明：

1. 直联旋片真空泵查看油位，以停泵时注油至油标中心为宜。过低对排气阀不能起油封作用，影响真空度。过高，可能会引起通大气起动时喷油。运转时，油位有所升高，属正常现象。直联真空泵油采用规定牌号的清洁真空泵油，从加油孔加入。加油毕后，应旋一上螺塞。油宜经过滤，以免杂物进入，堵塞油孔。

2. 直联旋片真空泵可在通大气或任何真空度下一次起动。泵口如装接电磁阀，应与泵同时动作。

3. 环境温度过高时，油的温度升高，粘度下降，饱和蒸汽压会增大，会引起极限真空有所下降，特别是用热偶计测得的全压强。如加强通风散热，或改善直联旋片真空泵油性能，极限真空可得到改善。

4. 检查直联旋片真空泵的极限真空以压缩式水银真空计为准，如计经充分预抽校验，泵温达到稳定，直联旋片真空泵口与计直接接通，运转 30 分钟内，将达到极限真空。总压强计测得之值与泵油和真空计、规管误差有关，有时误差甚至可很大，只能作参考。

5. 直联旋片真空泵如相对湿度较高，或被抽气体含较多可凝性蒸汽，接通被抽容器后，宜打开气镇阀，运转 20~40 分钟后关闭气镇阀。停直联旋片真空泵前，可开气镇阀空载运动 30 分钟，以延长

泵油寿命。

6. 直联真空泵用油选择：泵油的粘度影响起动功率和泵的极限真空，粘度高时对真空度有利，起动功率则大一些。油在直联真空泵温下的饱和蒸汽压则会影响泵的极限总压强，越低越好。高速真空泵油和 3#扩散泵油的粘度较 1 号真空泵油大，饱和蒸汽压较 1 号真空泵油低，但 3#扩散泵油价格较高。具体选什么油，可根据上述介绍结合具体使用要求来选择。

(1)一般情况下，凡希望总压强在 6×10^{-2} 帕以上的应用上海产的高速真空泵油。4 升/秒以下小泵也可用 1 号真空油泵代，8 升/秒以上直联泵可用 3#扩散泵油代。

(2)如果直联旋片真空泵对真空度要求不高，且油的污染更换频繁，直联真空泵油供应困难，可采用 50 号机械油代替。

(3)如果直联旋片真空泵环境温度低，起动困难，极限真空要求不高，可采用粘度较上略低的真宅泵油或机械油。

六、2XZ 型直联旋片式真空泵的故障及其消除方法：

1、直联旋片真空泵的极限真空不高及其消除

(1)直联真空泵的油位太低，有较大排气声，可加入清洁的直联真空泵油。

(2)直联真空泵的油为可凝性蒸汽所污染，可开气镇净化或更换新油。

(3)直联真空泵的口外接管道、容器、测试仪表管道、接头等漏气。大漏时，有大排气声，排气口有气排出，应找出漏气部位，进行消除。

(4)直联真空泵的进气咀或气镇阀橡胶密封图装配不当，损坏或老化，应调整或更换。

(5)直联真空泵的进油咀油孔堵塞，可拨出进油咀，疏通油孔。

(6)直联真空泵的真空系统严重污染，包括容器、管道等，应

予清洗。

(7) 直联真空泵的旋片弹簧折断，应予调换。

(8) 直联真空泵的旋片、泵身或泵盖磨损，间隙过大，应进行检查，修整或调换。

(9) 直联真空泵的温过高，应改善通风和冷却。如所抽气体温度太高，应予以先冷却后再进入泵内。

2、直联旋片真空泵的喷油

(1) 直联真空泵的油位过高，可入出多余油量。

(2) 直联真空泵的减雾器中有泵油或杂物，应清除。

3、直联旋片真空泵的漏油

(1) 直联真空泵的放油螺塞，油箱垫片或装配不当，螺钉拧紧；

(2) 直联真空泵的油标未拧紧，有机玻璃过热变形；

(3) 直联真空泵的泵身部件与支座的连接垫垫片未垫好；油封装配不当或磨损；应予调整或更换。

4、直联旋片真空泵的噪音

(1) 直联真空泵旋片弹簧折断，可调换弹簧。

(2) 直联真空泵的有毛刺、脏物或变形，运转发生障碍，应检查修磨清洗。

(3) 直联真空泵的轴承磨损，零件磨损。应修整或更换。

(4) 直联真空泵的电机出毛病，应进行检查。

5、直联旋片真空泵的返油

(1) 直联真空泵的止回阀未关好，停泵后，油位很快下降，可再开再停，观察变化或拆开检查。

(2) 直联真空泵的两泵盖内油封装配不当或磨损，可进行调换。

(3) 直联真空泵的泵盖或泵身平面不平整，可进行修整。

(4) 直联真空泵的排气阀片损坏，应进行调换。

注：检查直联旋片真空泵的的极限真空，以压缩式水银真空计为准。

七、2XZ 型直联旋片式真空泵的注意事项：

郑重说明：违反上述规定操作使用所造成的人身伤害以及财产损失，本公司概不负责。

直联旋片真空泵严禁抽除易燃，易爆及有毒的气体；

直联旋片真空泵不得抽除对金属有腐蚀性且能与泵油起化学反应的气体；

直联旋片真空泵不得抽除含有颗粒尘埃及大量水蒸气的的气体；

直联旋片真空泵被抽气体的温度不得超过 80℃，使用环境温度为了-5℃-60℃；

直联旋片真空泵不得作压缩泵及输送泵使用；

严禁无油运转；

直联真空泵运行时，严禁堵塞排气口；

①直联真空泵使用电压为 192-248V，50Hz 插座必须接地；

②拔下电源时，一定要握住插头，切勿抓住电源线拉扯；

③请勿将重物置于电源线上，勿让电源线受到挤压；

④请勿使用破损的插头和插座；

⑤请勿用潮湿的手插拔电源插头；

⑥在有煤气泄露的地方切勿插拔电源插头及按动开关。

八、2XZ 型直联旋片式真空泵的安装：

①直联旋片式真空泵使用时，应水平放置于干燥、通风和清洁的场所，与周边距离大于 2cm，前后端不少于 5cm 的空间距离，配套安装于设备上时，应保证风叶罩壳端的正常进风；

②直联旋片式真空泵在配套机器上的安装：拆除底板下的橡胶机脚，用 ST4.2 自攻螺钉连接，如有特殊的安装要求，请与本厂联系；

③直联旋片式真空泵进气口可根据进气口的螺纹要求连接，也

可用皮管插入；

④若直联旋片式真空泵所排出的气体对人体健康或工作环境有影响，可在排气口上接上管道引出工作场所或作环保处理；

⑤如有特殊需要，可在直联旋片式真空泵的进气嘴安装电磁阀；

⑥若抽除的气体含有大量水蒸气、温度过高及含有尘埃等，应在直联旋片式真空泵进气口管道上加冷却器、过滤器等相应的装置，以免影响泵的正常使用寿命。

九、2XZ 型直联旋片式真空泵的处理故障：

故障现象	2XZ 真空泵的故障原因	2XZ 真空泵的消除方法
真空度低	1、油量不足	加油至油标中心线
	2、泵油乳化、不清洁	更换新油
	3、泵的进油孔堵塞或供油不足	清理进油孔，清洗滤网
	4、泵连接管道容器渗漏	检查连接管道容器，杜绝渗漏
	5、泵选用不当	核对被抽容器大小，重新计算用泵
	6、泵使用太久，零件磨损造成间隙增大	平磨前、后定子平面、清洗、烘干调整转子顶部偏心间隙，重新装配
漏 油	1、油封损坏	更换油封
	2、油箱连接处松动或损坏	旋紧螺钉及更换 O 形圈
喷 油	1、油量过多	放油至油位线
	2、进口压强长期过高时抽气量过多	选用适当大抽速泵
起动困难	1、油温过低	进气口通大气，断续启动电机或把泵油加热
	2、电机或电源有故障	检查修理
	3、异物落入泵内	检查消除

十、2XZ 型直联旋片式真空泵的维修保养：

①保持 2XZ 真空泵的清洁，防止杂物进入泵内；

②保持油位、严禁无油运行；

③注意观察油的清洁，若泵油变脏、混浊、进入水份或其它挥发性物质而影响极限真空时，应及时更换泵油。更换新油时，先开

2XZ 真空泵运转 30 分钟，使油变稀，停泵，从放油孔放油，然后敞开进气口运转 1-2 分钟，此间可从进气口加入少量清洁的 2XZ 真空泵油，以便更换泵腔内的存油。反复几次，确认泵已清洁后，装上放油螺塞，再从加油孔注入清洁的泵油至油位线；

④2XZ 真空泵长时间不使用时，应加盖好进、排气帽，放置于干燥的场所，注意防潮、防锈；

⑤若需要拆装检修，一定要由对修泵有一定经验的专业人员进行，亦可与本公司取得联系。

注：直联旋片真空泵使用说明书对泵油的有关条款不适用于无油真空泵系列。

1、直联旋片真空泵相关产品：2X 型旋片式真空泵，2XZ 型直联式真空泵，XZ 型旋片式真空泵，XD 型旋片式真空泵，WX 无油旋片式真空泵，旋片式真空泵，直联式真空泵，XZ 型真空泵，无油旋片式真空泵，2X 真空泵，2XZ 真空泵，XD 真空泵，X-150 型旋片式真空泵

2、真空泵类相关产品：2X 型旋片式真空泵，2XZ 型直联真空泵，XZ 型旋片式真空泵，XD 型旋片式真空泵，WX 无油旋片式真空泵，SZ 型水环式真空泵，SK 水环真空泵，2SK 水环真空泵，2BA 型水环式真空泵，2BV 水环式真空泵，2BE 水环真空泵，SZB 型水环式真空泵，SK 型直联水环式真空泵，ZJ 型罗茨真空泵，JZJS 型真空泵机组，JZJBA 型真空机组，JZJ2B 型真空机组，JZJWLW 型真空机组，JSJX 型真空泵机组，JZP2SP 罗茨大气喷射真空机组，RPP 型全塑水喷射真空泵，JZPH 罗茨滑阀真空泵机组，MH-2 型滑阀式真空泵，TLZ 型离心式真空泵，X-150 型旋片式真空泵，WLW 型无油立式真空泵，W 型往复真空泵，H、2H 系列滑阀真空泵。

十一、2XZ 型直联旋片式真空泵的订货须知：

一、请提供以下详细数据：

- ①直联旋片真空泵的产品名称与型号
- ②直联旋片真空泵的真空度要求单位 PA 或 MPA
- ③直联旋片真空泵抽速要求单位 L/S 或 M³/MIN
- ④直联旋片真空泵的使用条件和工况条件
- ⑤直联旋片真空泵的电机功率（KW）
- ⑥直联旋片真空泵的转速（r/min）
- ⑦直联旋片真空泵的电压（V）
- ⑧直联旋片真空泵的进出口口径
- ⑨直联旋片真空泵是否带附件，以便我们的为您正确选型。

二、若已经由设计单位选定我公司的直联旋片真空泵的产品型号，请按直联旋片真空泵型号直接向公司销售部订购。

三、当使用的场合非常重要或环境比较复杂时，请您尽量提供设计图纸和详细参数，由我们万精泵阀的技术专家为您选型确认。

上海阳光泵业制造有限公司

地址：上海市共和新路 3088 弄

邮编：200072

电话：021-66528888

传真：021-66525619

网址：<http://www.yg-pump.com>

邮箱：sales@yg-pump.com